

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
17. März 2005 (17.03.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/023883 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: C08F 220/52, 2/16, 220/18

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/009472

(22) Internationales Anmeldedatum:
25. August 2004 (25.08.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 40 330.2 29. August 2003 (29.08.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): RÖHM GMBH & CO. KG [DE/DE]; Kirschenallee,
64293 Darmstadt (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHERBLE, Jonas
[DE/DE]; Am Klingenteich 15a, 64367 Mühlthal (DE).
STEIN, Peter [DE/DE]; Datterichweg 22, 64367 Traisa
(DE). ALUPEI, Iulian, Corneliu [RO/DE]; Kölner
Landstrasse 116, 40591 Düsseldorf (DE). RITTER,
Helmut [DE/DE]; Rotdornweg 37, 42111 Wuppertal
(DE). SCHWARZ-BARAC, Sabine [DE/DE]; Bern-
hard-Lüdecke-Strasse 5, 64521 Gross-Gerau (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR THE SYNTHESIS OF COPOLYMERS FOR PRODUCING POLYMETHACRYLIMIDES

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR SYNTHESE VON COPOLYMEREN ZUR HERSTELLUNG VON POLYMETHACRY-
LIMIDEN

(57) Abstract: The invention relates to a method for producing polymethacrylimides in two steps: 1) radical copolymerization of (meth)acrylamides (A, (Me,H)HC=CHCONHR₂) and alkyl(meth)acrylic esters (B) and optionally further ethylenically unsaturated monomers in the presence of an aqueous solvent. The monomers (A) include, in addition to acrylamide and methacrylamide, (meth)acrylamides that are substituted on their nitrogen group (R₂ \neq H). The monomers (B) are the (meth)acrylic esters of secondary or tertiary alcohols, preferably tert. butylmethacrylate. 2) Thermal or catalytic reaction of the copolymers produced in 1) to polymethacrylimide or for R₂ \neq H to N-substituted polymethacrylimides while alkenes are separated.

(57) Zusammenfassung: Verfahren zur Herstellung von Polymethacrylimiden in zwei Schritten: 1) Radikalische Copolymerisation von (Meth)acrylamiden (A, (Me,H)HC=CHCONHR₂) und Alkyl(meth)acrylester (B) sowie gegebenenfalls weiteren ethylenisch ungesättigten Monomeren in Gegenwart eines wasserhaltigen Verdünnungsmittels. Die Monomere (A) umfassen neben Acrylamid und Methacrylamid auch (Meth)acrylamide, die am Stickstoff substituiert sind (R₂ \neq H). Bei den Monomeren (B) handelt es sich um (Meth)acrylester von sekundären oder tertiären Alkoholen, bevorzugt um tert-Butylmethacrylat. 2) Thermische oder katalytische Umsetzung der Copolymerisate aus 1) zu Polymethacrylimid bzw. für R₂ \neq H zu N-substituierten Polymethacrylimiden unter Abspaltung von Alkenen.

WO 2005/023883 A1